

## Задание 1 (1: Вишневская)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 1.151152 \\ e &= 0.088750 \\ i &= 5.59898 \\ \omega &= 221.07150 \\ \Omega &= 243.63255 \\ M_0 &= 313.14310 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (2: Дроздов)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.075869 \\ e &= 0.123434 \\ i &= 4.38532 \\ \omega &= 39.70858 \\ \Omega &= 55.10968 \\ M_0 &= 219.34052 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (3: Кайсин)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.542468 \\ e &= 0.087741 \\ i &= 5.16361 \\ \omega &= 125.10058 \\ \Omega &= 98.10610 \\ M_0 &= 186.87505 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (4: Кобозева)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.700454 \\ e &= 0.128777 \\ i &= 6.74835 \\ \omega &= 135.79508 \\ \Omega &= 187.61798 \\ M_0 &= 189.17888 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (5: Козлов)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.120314 \\ e &= 0.064020 \\ i &= 4.81944 \\ \omega &= 140.48938 \\ \Omega &= 153.92068 \\ M_0 &= 96.83772 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (6: Лазневой)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.245647 \\ e &= 0.093767 \\ i &= 5.96935 \\ \omega &= 114.41285 \\ \Omega &= 288.27987 \\ M_0 &= 201.31403 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (7: Леонов)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.986181 \\ e &= 0.085637 \\ i &= 4.81825 \\ \omega &= 40.39231 \\ \Omega &= 123.54152 \\ M_0 &= 283.16176 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (8: Лобанова)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.781312 \\ e &= 0.073184 \\ i &= 2.34389 \\ \omega &= 296.39192 \\ \Omega &= 84.28315 \\ M_0 &= 160.25194 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (9: Лунченко)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.511035 \\ e &= 0.067679 \\ i &= 5.57667 \\ \omega &= 111.41774 \\ \Omega &= 317.98946 \\ M_0 &= 306.73303 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (10: Мозаль)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.122391 \\ e &= 0.104070 \\ i &= 2.78391 \\ \omega &= 187.73054 \\ \Omega &= 315.76532 \\ M_0 &= 125.04950 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (11: Новикова)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.272989 \\ e &= 0.096468 \\ i &= 6.02798 \\ \omega &= 200.22573 \\ \Omega &= 322.65640 \\ M_0 &= 144.78432 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (12: Осетрова)

Вычислить эфемериду малой планеты  $(\alpha, \delta)$ : на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 1.779043 \\ e &= 0.049738 \\ i &= 3.69401 \\ \omega &= 258.90763 \\ \Omega &= 252.88412 \\ M_0 &= 209.10331 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (13: Полухина)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.238715 \\ e &= 0.069929 \\ i &= 6.91215 \\ \omega &= 239.08222 \\ \Omega &= 238.20567 \\ M_0 &= 279.59942 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (14: Русаков)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 1.852112 \\ e &= 0.085476 \\ i &= 4.41964 \\ \omega &= 206.28194 \\ \Omega &= 262.85121 \\ M_0 &= 187.73271 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (15: Смирнова)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.392580 \\ e &= 0.067557 \\ i &= 3.14161 \\ \omega &= 75.83630 \\ \Omega &= 45.32525 \\ M_0 &= 223.95525 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (16: Сонин)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.964491 \\ e &= 0.083180 \\ i &= 2.17690 \\ \omega &= 71.82243 \\ \Omega &= 207.33142 \\ M_0 &= 258.33348 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (17: Топинский)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 1.549647 \\ e &= 0.091501 \\ i &= 4.78024 \\ \omega &= 53.02578 \\ \Omega &= 348.07524 \\ M_0 &= 268.93126 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (18: Харитонов)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.484569 \\ e &= 0.109287 \\ i &= 5.36045 \\ \omega &= 239.30819 \\ \Omega &= 264.10695 \\ M_0 &= 163.60114 \end{aligned}$$

Координаты Солнца (X, Y, Z; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.

## Задание 1 (19: Монахов)

Вычислить эфемериду малой планеты ( $\alpha, \delta$ ): на шесть моментов времени: 01.06, 02.06, 03.06, 04.06, 05.06, 06.06 2022 года.

Элементы (эклиптика 2000.0, эпоха 2022 28 марта 2022):

$$\begin{aligned} a &= 2.694927 \\ e &= 0.042844 \\ i &= 2.74272 \\ \omega &= 251.62449 \\ \Omega &= 18.90570 \\ M_0 &= 168.79391 \end{aligned}$$

Координаты Солнца ( $X, Y, Z$ ; ICRS, J2000.0) и  $\epsilon$  взять из ежегодника.